

* 이 파일은 공부용으로 다운받거나 전달할 수 있으나 상업용으로는 사용할 수 없습니다.

심리학사 - 5주

Wundt와 그의 제자들

4-2-1

5-1강 file no.1

안녕하십니까. 오늘은 심리학사 5주 1회차 [분트와 그 제자들]의 내용을 다루도록 하겠습니다. 실험 과학으로써의 심리학의 독립을 가능하게 한 분트와 그의 제자들의 연구 내용, 이론들을 살펴보도록 하겠습니다.

5주-1회차 학습 목차

- 1. 19세기 Wundt 이전 과학적 배경
- 2. Wilhelm Wundt의 생애
- 3. 심리학 첫 실험실
- 4. 분트의 저술
- 5. 분트의 주요 공헌 요약
- 6. 연구 프로그램
- 7. 연구방법

2

5-1강 file no.2

5주 1회차 학습 목표를 살펴보면 19세기 분트 이전의 과학적 배경을 다시 한 번 훑어보고, 빌헬름 분트의 생애를 살펴보고, 심리학의 첫 실험실을 설치했던 당시의 상황을 잠깐 살펴보고, 분트가 저술한 여러 가지 책의 내용을 살펴보고, 분트의 주요 공헌을 살펴보고, 분트의 연구 접근, 프로그램과 연구 방법을 살펴보는 그런 순서로 진행하겠습니다.

5주-1회차 학습 목표

- 1. Wundt에게 영향 준 사조들에 대한 종합적 이해를 함
- 2. Wilhelm Wundt의 생애 특성과 심리학 첫 실험실 사실을 파악
- 3. 분트의 연구 프로그램의 유형과 방법론적 특성을 이해함

5-1강 file no.3

5주 1회 차 학습 목표는 분트에게 영향을 준 시대사조들에 대한 종합적 이해를 하는 것과 분트의 생애 특성과 심리학 첫 실험실 사실을 파악하고 분트의 연구 프로그램의 유형과 방법론적 특성을 이해하는 것입니다.

1. 19세기 Wundt 이전 독일의 과학적 배경

1. 19 세기 Wundt 이전 과학적 배경

- 이러한 선대 학자들의 이론과 영향 만으로 분트가 과학으로서의 심리학을 형성한 것은 아니다
- 시대적 분위기, 시대적 정신이 있었던 것이다
- 그렇다면 분트가 과학적 심리학을 출발시키게 한 당시의 유럽의 학문적, 과학적, 문화적 배경은 어떠하였는가
- 각 국가별로 살펴보면 다음과 같다

5-1강 file no.4

본강의로 들어가서 19세기 분트 이전 독일의 과학적 배경을 살펴보도록 하겠습니다. 지난 주 까지 이야기한 데카르트 등 여러 선대 철학자들의 영향만으로 분트가 과학으로써의 심리학을 형성한 것은 아니었습니다. 그 당시의 다른 시대적 분위기라든지 시대적 성질, 시대 정신이(Zeitgeist) 배경에 놓여있었던 것입니다.

그렇다면 분트가 과학적 심리학을 출발 시키게 한 당시의 유럽의 학문적 과학적 문화적 배경은 어떠하였는가? 이것을 이제 당시의 유럽 각 국가별로 초점을 맞춰서 살펴보도록 하겠습니다.

• [실험과학]

- 프랑스: - 엄밀과학, 수학적 방법, 기계론, ;
 각종 자동기구
- 영국: - 실험적 방법 이론/경험과학철학
- 독일: 생물학, 생리학의 실험과학연구의 구체화
- 이탈리아: 생물학/의학 중심의 실험과학 발달

5

5-1강 file no.5

• <프랑스 과학>

- 과학원 - 루이14세 시대에 존재/ 다른 나라와 달리 국가적 지원
- - 각 학문 분야별 학과, 학술지, 학회; 전국적으로 퍼져있고 서로 정보교환 잘 됨
- Newton의 이론 도입하여 수학적, 기계적 인간관, 우주관 발전
- Newton의 'quantity'라는 개념을 수학적으로 세분
- 교육 - 자연과학의 근거에서 교육, 관찰과 논리적 사고 강조
- 혁명 - 과학이 귀족에서부터 평민화함/ 실제로 응용 안 되는 면도 연구 활발하고 인정됨

6

5-1강 file no.6

먼저 실험과학적 측면을 보면 지난주에 얘기한 바와 같이 17세기에서 18세기의 프랑스가 과학과 학문의 중심이었습니다. 독일은 아직 과학이 발전하지 않았었고, 프랑스가 엄밀 과학이라든지 수학적 방법에 대한 여러 가지 수리적 확률적 이론, 기계론 등의 학술적 이론뿐만 아니라, 각종 자동 기구, 그러니까 장난감 등에서 자동으로 작동하는 그런 기계들이(또는 기구들이) 만들어지는 문화적 중심 국가였습니다. 한편 영국에서는 앞서 살펴본 것처럼 실험적 방법 이론과 경험 과학에 대한 철학적 틀이 영국의 경험론적 연합주의자들과 스코티쉬 학파에 의해서 가다듬어 졌습니다. 독일에서도 생물학, 생리학의 실험 과학 연구의 구체화가 점차 시작됐고, 한편, 이탈리아에서는 르네상스 이후에 생물학과 의학 중심의 실험 과학이 발달 했던 것입니다. 실험 과학의 사조가 이 당시에 유럽 여러 나라에 팽배했었습니다.

다음에 프랑스 과학을 한번 자세하게 살펴보면, 당시에 프랑스에는 과학원이 있었습니다. 루이 14세 시대에 시작해서, 다른 나라와 달리, 국가적 지원을 받는 프랑스 과학원은 각 학문별 분과가 있었습니다. 프랑스에는 학술지, 학회, 이런 것이 조직되어 있었고 전국적으로 퍼져있었고, 서로 정보 교환을 잘 하는 그런 체제로 갖춰져 있었습니다. 아마도 20세기 들어와서 오늘날 시점에서야 비로소 한국이 갖추고 있는 그런 것을 이미 이 당시 프랑스는 갖추고 있다고 볼 수 있겠습니다.

그 다음에 뉴턴의 이론이 프랑스에 도입되어서 수학적 자연관, 기계적 결정론 등이 많이 전개가 되어서 기계적 인간관, 기계적 우주관이 발전됐고 뉴턴의 질량(quantity)이라든지 에너지(energy) 라는 개념을 수학적으로 세분화 하려는 시도가 프랑스에서 있었고, 교육의 측면에서는 자연과학에 근거해서 교육을 한다든지 관찰과 논리적 사고를 강조하는 그런 분위기가, 사조가 형성되어 있었습니다.

또한 프랑스 혁명이 있었는데, 프랑스 혁명을 통해서 과학이라는 문화체계가 귀족으로부터 일반 시민에게로 퍼져서 과학이 평민화가 되고 실제로 응용 안 되는 분야도 연구를 활발히 하고 인정되는 그러한 진보된 상태에 있었다고 할 수 있겠습니다.

- 나폴레옹 - 군사목적- 엔지니어와 공병/포병 등 기술계 인정
- 미분, 적분, 통계치 사용, 사회현상에 적용 - 출산, 결혼들
- Laplace 1796 - 통계치 - 확률적 예언개념 / 나폴레옹 전속 통계학자
- Lavoisier -양적 화학/ 화학을 다른 생활과학에 가깝게 함
- 학문간 협동, 지도자 배출

병 등의 기술을 인정해서 프랑스 사회가 테크놀로지(기술)를 인정하는 그런 분위기였습니다. 그 다음에 미분, 적분, 통계치를 사회 현상에 적용하는 데에 사용하고 그래서 출산이라든지 결혼 등을 통계적으로 자료를 만드는 것이 이미 그 당시에 이루어졌다고 할 수 있습니다. 18세기에 수학자 라플라스는 통계이론, 확률이론을 발전시켰는데 나폴레옹의 전속 통계학자로 공헌을 했고, 화학자 라보아제는 양적 화학을 다른 생활과 가깝게 하는 그런 역할을 했고 프랑스는 학문 간의 협동이라든지 지도자 배출이 비교적 상당히 잘 이루어지는 그런 문화적 사회를 이루었다고 볼 수가 있습니다.

<독일 과학> 19세기 초

- 우연적으로 화학과 물리학의 조합/협력 이루어짐
- 18, 19세기 독일 대학의 교과서 -모두 불어/고로 문화중심 프랑스에 유학하여 교육받음
- 최초는 프랑스과학을 소개한 후, 추후 점차 독립적 연구 움직임
- Liebig -유기화학; Woehler - 유기/무기 화학 연결
- Galvani -전기 - 물리학과 생물학의 연결
- Young, Helmholtz, Purkinje - 시각 및 청각의 실험생리학
- -> 실험실리학이 기초 형성 역할

5-1강 file no.8

그 다음 슬라이드에서 19세기 초의 독일 과학을 살펴보겠습니다. 18세기, 19세기에 독일 대학의 교과서는 모두 불어로 되어있었습니다. 고로 문화 중심은 프랑스에 있었고, 프랑스에 유학해서 교육이나 철학 교육을 받고 독일로 귀국하는 상황, 마치 20세기와 지금의 우리나라와 미국과의 관계와 같다고 할 수 있습니다. 그래서 독일에서는 처음에는 프랑스의 과학을 소개한 후 번역을 하거나 했는데, 점차 독일에서도 독립적 연구의 움직임이 일어났고 화학이 발전하면서 화학과 물리학의 연결이 이루어지고 물리학과 생물학의 연결이 점차 이루어졌습니다.

5-1강 file no.09

프랑스에서 생물과학이 발전하게 되어서 큐비에(G. Cuvier) 등의 고고학, 생물학의 학자들이 등장하여 유기체의 종과 류를 분류하는 등으로 자연과학적 지식의 축적을 도왔습니다.

5-1강 file no.10

< 생물 과학 >

- 종의 개념과 분류체계의 발달
- Cuvier
 - 중추신경계의 유사와 상이에 따라 유기체의 종과 류를 분류
 - 나폴레옹에게 모든 과학의 현황, 과학자, 업적, 발전에 대해 체계적 조사, 보고,
 - 과학 지식의 집적

9

- <<19세기에 독일에서 생물과학 부상>>
- ?? 어떻게 독일에서 생물과학이 일어나게 되었는가?
 - 대학의 체계:
 - 18세기 - 신학대, 법대, 의대 뿐, 기초학문 연구가 없음
 - 1734 - 철학과가 Goettingen대학에 설치됨/
 - 곧 이어 20 여개 대학에서 같은 형태를 취함
 - 교양 교육의 강조
 - 철학학과내에서:
 - - 일반학문/ 생물-물리과학/ 역사/ 과학 방법론
 - -과학 자체 가르침

10

그 다음에 독일에서 실험물리학, 실험생리학이 발달되면서 시각, 청각을 생리학적으로, 물리학적으로 연구하는 그런 바탕이 이루어져서, 지난주에 얘기한 것처럼 헬름홀츠 같은 사람이 심리적 현상에 대해서 실험적으로 연구 할 수 있는 그런 분위기가 형성되어서 실험 심리학의 기초를 놓았다고 할 수가 있겠습니다.

이 사조를 따라 19세기에 독일에서도 생물과학이 떠오르게 되었습니다. 어떻게 독일에서 생물과학이 발전할 수 있게 되었는가 하는 것을 생각한다면 당시의 독일의 대학의 체계의 발전 때문이었다고 볼 수 있겠습니다. 18세기 처음에는 기초 과학적 학문에 대한 연구가 독일에는 아직 없었는데, 1774년에 철학과가 괴팅겐 대학교에서 설치되고 곧 이어 22개 대학에서 비슷한 일이 일어나서 교양 교육을 강조하면서, 철학이 오늘날과 같은 좁은 의미의 철학이 아니라 과학을 포괄하는 상당히 넓은 영역을 다루는 분야(대학 학과)로서 독일에서 발전되며 대학에서 자리를 잡았습니다. 그래서 철학에서 일반 학문뿐만 아니라 생물, 물리 과학, 역사, 과학 방법론 등의 과학을 가르치기도 하였습니다.

그러면서 지식 체계를 형성하는 분야로서의 즉 Wissenschaft로서의 ‘과학’이라는 체계가 독일에서 형성되게 되었습니다. 프랑스에서는 앞서 언급한 바처럼 과학을 형성하고, 수학적 엄밀

과학이 발달하고, 프랑스 나름대로 언어 분석적 방법이 발전하고, 거기다 낭만주의까지 개입이 되면서, 르네상스 시대로부터 내려온 ‘물질’과 ‘운동’의 개념으로부터 ‘생명체’에 주의를 돌리고, 이를 탐구하는 그러한 사회 전반적 문화적인 변화가 프랑스에서 있었습니다.

그러한 지적 문화 흐름의 사조가 독일로 수입되었고, 그 다음에 독일에서는 신학, 의학, 법학, 철학의 4개 분과학문으로만 구성되어 있던 기존 대학 체제가 신의 계시가 아닌 자연에 대한 확실한 지식을 탐구하고 가르치는 여러 학문 분야로 구성된 경험적 과학(Wissenschaft)을 추구하는 ‘홀볼티안 대학’체제로 바뀌면서 ‘과학’에 대한 탐구가 진행되었고, 신학, 의학, 법학 이외의 모든 주제들을 포괄하는 분야로 간주되던 철학에서 여러 과학적 학문 분야들이 날개의 학문 분야로 독립될 수 있게 되었습니다. 또한 자연철학(Naturphilosophie)으로 불리던 분야가 자연과학(Naturwissenschaft)으로 분리되어 인문학의 문화과학 또는 정신과학(Geisteswissenschaft)과 구별되게 되었습니다.

- 독일에서의 Wissenschaft (science)의 형성
 - 프랑스에서 - 과학 수입 - 수학적 엄밀 과학
 - 언어분석적 방법에 기초
 - 언어의 연구/ 성경비평방법/ 고고학/ 역사/ 미학
 - 낭만주의
 - 르네상스의 물질과 운동의 개념으로부터
 - -> 생명체에 주의를 돌림
 - 일반 문화적 움직임의 결과
- 인문사회과학 <Geisteswissenschaft: 정신과학>과 자연철학으로 불려져 오던 자연과학 <Naturwissenschaft> 을 구분하기 시작

5-1강 file no.11

독일의 과학-학문관의 타 국가와의 차이점

영국/ 프랑스

독일

양적 연구에 중점

언어해석적 방법론과 체계화에 중점

생물과학/ 문화과학 : 2차적 위치

모든 과학 : 동일한 중요성

생물과학과 문화(정신) 과학은
실험적으로, 또 수학적
연구되기 힘들다고 봄

연구 가능하고 또 연구해야한다고 봄;
지적 과정 자체도 과학적 연구가 가능함;
지식과 관련된 모든 분야가 과학적일 수 있다

물리과학만 진정한 과학

모든 과학의 통일성;

모든 과학의 연관성에서 설명해야 함

생명 현상을 물리학과 생물과학
위주로 설명하려함

생명현상을 다른 과학에서와 같은
방법으로 접근/ 상호 연관성
- 대학 학생 및 교수 간의 교류 풍성함

독일의 과학, 학문관을 영국, 프랑스와 비교하는 내용이 위의 표에 제시되어 있습니다. 영국, 프랑스가 양적 연구에 중점을 두었다면, 독일은 언어 해석적 방법론과 체계화에 중점을 두었는데, 양적 연구에 중점을 둔 프랑스의 특징을 나중에 수입을 하게 되는 것이지요. 그 다음에 영국과 프랑스는 생물 과학과 문화 과학을 2차적 위치에 두었는데, 독일에서는 모든 과학이 동일한 중요성을 지니고 있다고 보고 영국과 프랑스에서 생물과학과 문화과학(정신 과학)이 실용적으로 또는 수학적으로 연구되기 힘들다고 보는데 반해서 독일에서는 연구 가능하고, 연구해야 된다고 생각되어서, 인간의 지적 과정 자체도 과학적 연구가 가능하다고 보는 그런 입장이 제기가 되었습니다.

이것은 다른 나라에 비해서 상당히 혁신적인, 앞선 입장이라고 볼 수가 있겠습니다. 지식과 관련된 모든 분야가 과학적일 수 있다는 생각이지요. 영국과 프랑스에서 물리과학만 진정한 과학이라고 생각했는데, 독일 학자들은 모든 과학의 통일성, 모든 과학 간의 연관성에 대해서 설명해야 된다고 보았고, 영국과 프랑스는 생명현상을 물리과학과 생물과학 위주로 설명하려고 하는데 반해서 독일에서는 생명현상을 다른 과학에서와 같은 방법으로 접근하고 연관성을 찾으려고 했습니다. 또한 독일에서는 - 프랑스에서도 마찬가지였는데 - 대학 간 학생, 교수의 교류가 왕성해지면서 많은 지식이 서로 교환되고 발전되는 그런 바탕이 이루어졌습니다.

그 다음 슬라이드를 보면 그 당시 네델란드도 학문적 측면에서 상당히 발전되어 있었는데, 생물학자 Herman Boerhaave라든지 그 제자 Albrecht von Haller 같은 사람들이 생물학 측면에서 인간 동물의 생리현상을 분석하고 실험적으로 연구하는 그런 접근 방법을 상당히 진척 시켰습니다. 그들은 영국, 프랑스에서 사용하는 실험 방법을 생물학에, 생체과정에 적용시킬 수 있음을 보여주는 그런 역할을 했고, 할러(Haller) 등은 감각-운동 신경계 간의 구별을 하는 등을 통해서 신경계 실험 생리학, 신경계의 생리학이 발전 할 수 있게 했습니다. 이전에는 생리학 과정들을 점성술적 원리에 의존해서 설명을 했는데 그 것을 실험법을 적용해서 설명하는 등의 접근 방법의 변화를 가져왔다. 라고 볼 수가 있겠습니다.

5-1강 file no.13

5-1강 file no.14

18세기 전후로 독일에서 이러한 'Wissenschaft'로서의 '과학'에로의 발달은 있었으나, 아

- < 네덜란드 >
 - Boerhaave
 - -> 제자 Haller
 - (18세기의 해부학과 생리학: Albrecht von Haller)
 - 인간, 동물의 생명 현상, 화학, 물리학
 - - 하나의 통일체
 - 영국, 프랑스에서 사용하는 실험방법을 생체과정에 적용할 수 있음을 보여줌
 - 현대 실험생리학의 시조
 - 감각과 운동 신경계의 구별.
 - 이후의 신경계 실험생리학 + 국제화 연구의 출발점
 - *왜 중요한가 하면
 - 이전에는 생리적 과정들을 점성술적 원리에 의해 설명하였는데 실험법을 적용하여 설명
 - » <http://www.worldwideschool.org/library/books/sci/history/AHistoryofScienceVolume1/chap15.html>

13

- 18세기 전후로 비록 이러한 발달은 있었으나,
- 인간을 철학적 면, 생물학적 면, 의학적 면, 병리학적 면, 신체 중심 자연과학적 면으로만 보았으며,
- 비록 새로운 사회적, 도덕 윤리에 관한 철학이 왕성하였으나,
- 인간을 그 개인의 생활 경험과 대인간의 집단적 생활경험에 근거하여 하나의 통일된 새로운 넓은 인간관인 '심리학'의 개념까지는 이르지 못했고,
- 19세기를 경과하여서야 (20세기에 자리잡음) 이러한 심리학이란 개념이 생물과학, 사회과학으로 발전되기 시작함.
- → 이들 흐름의 통합이 자연적으로 요청
- ← 이 작업을 해낸 학자가 W. WUNDT

14

직도 인간을 신체 중심으로 의학적, 병리학적, 생물학적 면으로만 보았으며, 비록 새로운 사회적, 윤리적 철학이 왕성하였으나, 인간을 개인적 생활 경험과 대인간의 집단적 생활 경험에 바탕을 둔 하나의 새로운 통일된 넓은 인간관 틀이 부여된 '심리학'의 창출에는 이르지 못하였습니다. 19세기를 경과하면서야 이러한 새 개념의 심리학이 생물과학, 사회과학으로 발전되기 시작하였고, 이러한 여러 사조의 흐름을 수렴하여 하나의 통합적 틀로 제시할 필요성이 점점되었습니다. 이 작업을 해낸 19세기 후반의 학자가 바로 빌헬름 분트인 것입니다.

5-1장 file no.15

분트는 이러한 시대적 배경에 선대 학자들의 영향을 받아서, 그러니까 라이프니츠, 볼프, 칸트, 헤르바르트의 대륙 형이상학적 전통에서 교육을 받았지만, 영국이나 프랑스의 경험론의 영향을 받았고, 독일의 실험 생리학의 시조였던 요하네스 뮐러(Johannes Mueller)의 제자였으며, 프랑스의 뉘보아 레이몽(Emile du Bois Reymond; http://en.wikipedia.org/wiki/Emil_du_Bois-Reymond)이라는 생리학자의 영향을 받았고, 마그누스(Heinrich Magnus; http://en.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Gustav_Magnus)의 물

- 이러한 시대적 배경에 선대 학자들의 영향을 받아:
 - Leibnitz-Wolff-Kant-Herbart의 형이상학의 전통에서 교육을 받은 Wundt였으나
 - 실험생리학의 시조 Johannes Mueller의 제자였고
 - du Bois-Reymond의 생리학,
 - Magnus의 물리학,
 - Helmholtz의 물리학, 생리학, 심리학적 실험 등에 영향을 받았다.
- 따라서 독일의 형이상학과
- 영국 경험주의(Mueller & Helmholtz를 통해)가 융합되어
- Wundt에게서 새로운 과학, 실험적이고 생리학적인 심리학이 탄생한 것이다.

15

리학, 헬름홀츠(Helmholtz)의 물리학과 생리학 및 심리학적 실험 등에서 영향을 받아서, 독일의 형이상학과 영국의 경험주의가 융합되고 독일의 과학적 생리학적 실험적 그런 배경이 분트에게서 통합되어서 새로운 과학적이며, 실험적이고 생리학에 바탕을 둔 그러한 넓은 의미의 ‘심리과학’이 분트에게서 탄생하게 된 것입니다.

- <분트에게 영향 준 사조: 종합>
 - 1. 독일생리학에서의
 - 17세기-19세기의 reflex 연구, 감각운동신경의 구분
 - 뇌의 부분과 심적 기능 연결 연구 - 골상학 등
 - 신경전도/감각생리적 기제 연구, 생리학의 실험적 방법
 - 2. 영국 연합주의
 - - 경험론/실험론/내성법/연상의 이론/감각 강조/심적 화학
 - 3. 반응시간 연구 -
 - 천문학의 개인 등식 연구; Donders의 감산 반응시간 법
 - 4. Weber-Fechner- Helmholtz의 정신물리학 전통
 - 수학적 접근/실험법/실제 구체 연구 사례
 - 5. 진화론
 - - 경험적 방법
 - 6. 프랑스 유물론과 수학/엄밀과학의 강조
 - 7. Herbart - Lotze- Mueller
 - - 심적 상태의 수량화

16

5-1장 file no.16

그 다음 슬라이드에서 분트에게 영향 준 사조를 정리해보면, 다음과 같습니다.

1. 첫째 독일 생리학이 있는데, 17세기와 19세기에 개구리의 다리의 반사라든지 인간의 무릎 반사와 같은 반사(reflex)연구나, 할러(Haller) 등이 제시한 감각 운동신경의 구분, 뇌의 부분과 심적 기능 연결 연구, 신경계에서 신경 흥분의 전도와 감각 생리적 기제의 연구, 생리학의 실험적 방법 등이 분트에게 영향을 주었습니다. 심지어는 골상학도 도움을 주었다고도 합니다.
2. 영국의 연합주의와 관념론 - 그러니까 마음의 내용을 관념과 관념 사이의 연합으로써 분석하는 연합주의 입장과 아이디어(관념) 하나하나는 감각에 기초하여 있다는 감각주의 경험론을 받아들였고, 실험 이론, 영국 연합주의에서 스코티쉬 학파에서 제시했던 내성법, 연상 이론, 감각의 강조, 영국의 연합주의에서 나온 ‘심적 화학(Mental Chemistry)’ 관점, 그런

것들이 분트에게 영향을 주었습니다.

3. 앞에서 언급한 반응시간 연구(돈더스의 반응 시간 연구)의 영향을 받고,
4. 지난번에 얘기한 베버, 페크너, 헬름홀츠의 정신물리학(심리 물리학) 전통의 연구 - 그러니까 심리 현상에 수학을 적용해서 수리적 표현을 하고 그런 것을 실험으로 연구하는 그런 연구의 영향을 받고,
5. 그리고 아직은 이 강의에서 언급 안 되었지만 앞으로 언급될 진화론 전통의 영향이 있는데, - 진화론의 입장은 추상적으로, 개념적으로만 얘기하는 것이 아니라 경험적으로 실제 화석이라든지 동물들을 살펴보고 이론을 진술한 것이기 때문에 경험적 방법을 적용한 것이었죠. - 그런 경험적 방법을 분트는 받아들이고,
6. 그 다음에 프랑스의 유물론적 기계론과 프랑스의 수학, 엄밀 과학의 강조를 받아들이고,
7. 분트의 바로 전 세대의 학자였던 Herbart나 Hermann Lotze나 Johannes Müller(http://en.wikipedia.org/wiki/Johannes_Peter_M%C3%BCller) 등이 취한 접근인 실험적 상태를 수량화하고 이를 실험적으로 연구하는 그런 사조들이 분트에게 영향을 준 주요 사조들이었습니다.

다음에는 빌헬름 분트의 생애를 살펴보도록 하겠습니다.

2. Wilhelm Wundt의 생애

2. Wilhelm Wundt의 생애

- first true psychologist
 - Herbart : - 철학자, 교육학자
 - Mueller : - 생리학자,
 - JS Mill : - 논리학자,
 - Helmholtz : - 물리학자, 생리학자
 - Bain : - 심리학자인건 하나 논리학자
 - Fechner : - 물리학자, 철학자
- Wundt:
 - 철학과 교수,
 - 본인, 타인이 모두 심리학자로 간주



5-1강 file no.17

5-1강 file no.18

분트의 생애 이야기 중에서 중요한 것만 언급하겠습니다. 그는 튀빙겐대학, 하이델베르그대학, 베를린대학에서 의학 공부를 했습니다. 또한 베를린대학에서 유명한 생리학자인 요하네스 뮐러(Johannes Müller)의 연구소에서 실험생리학과 과학에 대한 훈련을 받고, 하이델버

- <생애>: (1832-1920)
 - 어린시절: 공부, no play, 친구,
 - 의대진학Heidelberg 대
 - Berlin 대학의 Johannes Mueller의 연구소에
서 실험생리학과 과학에 대한 훈련 받음
 - 1856년; 물리학, 생물학 (뇌연구) 등의 학문
분위기 영향
 - Heidelberg: 생리학 박사, 생리학과 조교, 생
리학 관련 저술
 - Zurich 다음에는Leipzig 로 옮김
 - Leipzig in 1879; 실험심리학 실험실 설립

18

- 출생: 루터란 목사의 아들로: Neckarau (Baden) on 16 August 1832
- Tübingen, Heidelberg, and Berlin 대학 등에서 의학 공부
- 하이델베르크 대학o [서 Ewald Hasse, Hermann von Helmholtz and Robert Wilhelm Bunsen 의 조교로 일함
- 1857 wrote his MD habilitation on physiology
- 1864 appointed Associate Professor of anthropology and medical psychology
- 1874 appointed Fellow Professor of philosophy at Zurich University
- 1875 appointed one of the two Fellow Professor of philosophy at Leipzig University;
- concentrates on the practical-scientific philosophical theories

20

그대학에서 물리학자 헬름홀츠의 조교로 일하면서 생리학적 실험을 배웠고, 하이델버그 대학에서 생리학 관련 연구를 하고 박사학위를 받고, 그 다음에 취리히대학으로. 나중에는 라이프치히대학으로 옮겨서 라이프치히대학에서 1879년에 심리학 실험실을 세계 최초로 세우고, 심리학을 경험과학으로써 독립시켜 출발 시켰습니다.

분트에게는 여러 학자들의 영향이 있었습니다. 헤르바르트나 물러나 J. S. Mill이나 이런 사람들은 주로 철학자 논리학자였고, 헬름홀츠는 실험생리학 접근을 하는 물리학자였고, 베버 등의 학자들은 생리학자였다고 할 수 있습니다. 영국의 베인만이 심리학자이긴 했는데, 베인은 경험적으로 실험적으로 무엇을 연구한 게 아니었기 때문에 추상적, 이론적인 심리학자였다고 볼 수가 있겠습니다. 그러나 분트는 철학과 교수이긴 하지만(이미 언급하였지만, 당시에는 신학대, 의대, 법대 이외의 다른 여러 분야는 모두 철학에 속한 것으로 분류되었습니다.), 본인이나 타인이 모두 심리학자로 간주했고, 이론적이나 추상적으로 심리현상을 얘기한 게 아니라 많은 경험적 실험 연구를 바탕으로 하여 과학으로서의 심리학을 전개했던 것입니다.

그 다음 슬라이드에서 보면 헬름홀츠가 분트에게 영향력을 주었다 라는 것과 1875년에

- 1858: Hermann von Helmholtz가 하이델버그 대학 생리학교수로 오고, 그 실험실에서 1871까지 연구;
 - Helmholtz가 Berlin으로 옮기자, Helmholtz 자리를 대신하고/3년후에 "inductive philosophy" at the University of Zürich의 학과장;
- 1년후 "a first-class chair of philosophy at Leipzig in 1875"
 - 1879, that the university formally recognized his little room of equipment as a bona fide laboratory, the world's first devoted to psychology,
- Winter term 1883/84 에 라이프치히 대학은 이 실험실을 철학과의 공식적 실험실로 인정함
- died in Großbothen near Leipzig on 31 August 1920
- <http://academic.udayton.edu/gregelvers/hop/?m=3&a=87&key=50>

19

라이프치히 대학에서 심리학 실험실을 열었는데 실험기구로 차 있는 그의 실험실이 대학에 의하여 실험실로 인정되기는 1879년이라고 합니다.

[분트의 저술]

분트가 평생 동안 저술 한 양이 5만 페이지에 달했다. 라고 하는데, 이것은 평생 동안 매일 2페이지씩 정도의 책을 쓴 분량에 해당된다는 것입니다. 그는 또한 심리학이 실험실 실험을 통하여 많은 자료를 내는 생산적인 실험과학 일 수 있다는 걸 보였고, 심리학 지식의 이론적 체계를 세울 수 있음을 보였습니다. 분트의 기본적 아이디어는 20세기 인지심리학에 많이 도입되었습니다.

- 저술의 분량 :
 - 평생 5만 페이지에 달함
 - 매일 2페이지의 분량
 - 자신의 자서전 씀
- 심리학이 생산적 과학일 수 있음을 보임
- 심리학 지식의 체계를 세울 수 있음을 보임
- 기본 아이디어가 20세기의 인지심리학에 도입됨
 - <http://academic.udayton.edu/gregelvers/hop/?m=3&a=87&key=50>

21

5-1강 file no.19

5-1강 file no.21

. 1862년에 '지각은 생리적인 것이 아니라 심리적이라는' 것을 주장하는 '감각적 인식 이론'이라는 책을 분트는 썼습니다. 그는 페크너와 헤르바르트의 영향을 받았고, 실험생리학이

과학일 뿐만 아니라 실험심리학도 과학이라는 주장과 심리학은 과학이 되어야 하고 그러기 위해서는 실험에 의존하지 않으면 안 된다는 입장에서 저술을 했습니다.

1862년에 자연과학 관점에서 심리학 강좌를 개설하고 인간과 동물 정신에 대한 개론을 썼습니다. 그 다음에 생리 심리학 강좌도 개설하고, 1873년에 그 유명한 ‘생리 심리학의 기초 (Grundzuge der physiologischen Psychologie)’ 라는 책을 출간했습니다. 이 시점에서 분트는 생리학자로부터 심리학자로 변화한 것입니다. 그는 또 심리학의 범위와 방법에 대해서 체계적으로 정리했는데, 분트의 ‘생리심리학의 기초’ 책은 1911년까지 6판이 출간되었습니다.

- 1858:
 - Beitrage zur Theorie der Sinneswahrnehmung,
 - 1862에 전권 완성
 - 지각은 생리적인 것이 아니고 심리적인 것
- 1858: Helmholtz가 Heidelberg로 옮:
 - 이 실험실에서 13년간 연구함
 - 실험생리학이 과학임의 주장, 실험심리학이 과학임의 주장
- Beitrage: 분트의 첫 실험심리학 책, <- Fechner의 Elemente가 더 앞섬 (내용상)
- 1858: Herbart의 Psychologie als Wissenschaft 에 영향 받아서 ‘심리학은 Wissenschaft가 되어야 하고, 그렇게 되기 위하여 실험에 의존하지 않으면 안된다고 결론내림’
- Herbart와의 차이: 경험과학이지만 실험 강조, 실험 실시

22

5-1강 file no.22

- 1862년에 ‘자연과학 관점에서의 심리학’ 강좌 개설
- 1863년: 인간과 동물 정신에 대한 개론: 실험 심리학의 내용, 방법 (반응시간 방법, 정신물리학 방법), 심리학체계 제시
- 1867년: 생리심리학 강좌 개설
- 1873년; ‘Grundzuge der physiologischen Psychologie” 출판
 - <- 생리학자에서 심리학자로 변신의 결과,
 - 심리학의 범위와 방법에 대하여 체계적으로 전개;
 - 1911까지 6판; 분트의 핵심 저서

23

5-1강 file no.23

- 1890년대에 분트는 실험심리학을 과학계에서 확실히 자리잡게 하였다.

- 1911: Einführung in die Psychologie 저술

- Voelkerpsychologie:

- 1900-1권, 1904-2권 ->
- 1920-10권:
- 계속 개정판, 확장판, 추가 권 저술

35

5-1강 file no.35

(<http://academic.udayton.edu/gregelvers/hop/?m=3&a=87&key=50>) 사이트에서 보시면 분트 관련 사이트 목록이 있고, (<http://elvers.us/hop/index.asp?m=3&a=87&key=75>)에는 분트가 저술한 책 목록이 있고, 이 사이트에서 몇 단계를 거치면 분트에 관하여 저술된 책의 목록을 찾을 수 있습니다.

분트의 저술의 주요 사건을 다음의 셋 중심으로 볼 수 있을 것입니다.

[1]. ‘생리심리학의 기초(Grundzuge der physiologischen Psycholoie)’라는 책이 Edward B. Titchener에 의해 영어로 번역되었습니다. (1904) (“Principles of Physiological Psychology”).

[2]. 그 다음 1881년에 심리학 잡지를 창간했습니다. 실제로 최초의 심리학 학술잡지는 이보다 5년 앞서서 영국에서 Aberdeen 대학의 연합주의 심리학자 베인(A. Bain)에 의해서 [Mind]라는 잡지가 1876년에 출간됐었는데, - 이 잡지가 과거에는 유명한 논문들이 실렸고 오늘 날에는 분석철학 중심의 잡지이지만 - 창간 당시는 심리학이 자연과학이 될수 있는가 하는 철학적 논의를 게재하였고 경험과학의 학술지는 아니었습니다. 경험 과학적 심리학 학술지로써의 제대로 기능한 것은 분트의 ‘Philosophische Studien (철학적 연구)’라는 잡지이었는데, 이름으로 보아서는 철학 학술지이기는 하지만 실제로는 심리학 실험들이 많이 보고가 됐습니다.

[3]. 1900년대에서부터 1920년대까지 10권에 달하는 민속심리학, 문화심리학 또는 사회심리학이라고 번역 될 수 있는 'Völkerpsychologie'라는 방대한 책을 집필하였습니다.

그가 다른 저술을 한 책들을 연대별로 목록을 제시하면 다음과 같습니다.

- 1880-1883 년: ‘논리학(Logik)’ 저술

- 1880 ‘생리심리학 기초’ 개정판(2권), 1887 3판, 1893 4판, 1902-1903 5판(3권), 1908-1911 6판,

- 1881: 심리학 잡지: ‘Philosophische Studien’ 창간

- 1886: ‘윤리학 (Ethik)’ 저술

- 1889: 철학의 체계(System der Philosophie): 과학적 철학 관련 저술
- 1911: 'Einführung in die Psychologie (심리학 개론)' 저술
- 1900년부터 시작하여 1920년 까지 '민속(문화)심리학 (Völkerpsychologie)' 저술:
1900-1권, 1904-2권 -> 1920-10권: 계속 개정판, 확장판, 추가 권 저술

3. 심리학 첫 실험실

3. 심리학 첫 실험실

- 분트의 실험실 설명: 북 일리노이대 자료 사이트
- <http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundt/lab/index.htm>
- 분트의 실험실 실험기기 그림 및 설명:
- 북 일리노이대 자료 사이트
- <http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundt/lab/gallery1.htm>

25

5-1강 file no.25

- 1875: Leipzig: 철학과 교수; 심리학 실험 예시함
- 같은 해에 미국에서도 William James가 심리학 실험을 위한 방 마련 (하버드 대학)
- 1879: the very first formal psychological laboratory
- 이 연구실에서 나온 첫 심리학 실험은 복합반응에서의 통각반응시간 연구 (Max Friedrich)
- 실험실 공식명칭: Psychologische Institut: 공식행정 단위, 몇 개의 실험실
 - -> 11개 실험실
 - 130년이나 지난 지금 한국 대학의 심리학과는 ?

24

5-1강 file no.24

분트는 1875년에 라이프치히대학 철학과에서 심리학 실험을 시작했고,¹⁾ 1878년에, 공식

적으로. ‘심리학 실험실’이 라이프치히대학에서 처음 명명되었습니다. 이 실험실 공식 명칭은 ‘Psychologische Institut’, 그러니까 심리학 연구실 이었습니다. 이는 공식 행정 단위이었고 여러 개(11개)의 실험실이 있었습니다.

다음에는 심리학의 첫 실험실인 분트의 실험실에 대한 설명을 기술해 놓은 사이트가 . <http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundttslab/index.htm>에 있습니다. 그리고 <http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundttslab/instrument.htm>에 분트의 심리학실험실에서 사용되었던 실험기들이 나열되어 있습니다.

그 다음 <http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundttslab/epl.htm> 의 미국 북일리노이 대학 심리학과 사이트에서 보면, 1875년에서 1890년 사이에 세계에서 심리학 실험실이 설립된 연도와, 그 실험실을 설립한 심리학자, 대학 이름, 그 다음에 나라 등에 대한 정보가 있습니다. 이를 다음에 표로 제시합니다.

Early Psychology Labs			
Founding of laboratories of psychology (From 1875 to 1890)			
Year founded	Founder or Person in Charge	Institution	Location
1875 (de facto)	W. Wundt	Leipzig	Germany
1879 (tradition date) 1874-6 (de facto)	W. James	Harvard	U.S.A.
1891 (de jure)	H. Munsterberg		
1881	G. E. Muller	Gottingen	Germany
1883 (closed in 1887) reopened in 1903	G. S. Hall J. M. Baldwin	Johns Hopkins	U.S.A.
1886	V. Bekhterev	Kazan	U.S.S.R.
1886	H. Ebbinghaus	Berlin	Germany
1886	A. Lehmann	Copenhagen	Denmark
1887	J.McK. Cattell	Pensylvania	U.S.A.
1888	W. L. Bryan	Indiana	U.S.A.
1888	J. Jastrow	Wisconsin	U.S.A.
1888	Y. Motora	Tokyo	Japan
1988	H. Munsterberg	Freiburg	Germany
1889	H. Beaunis &A. Binet	Sorbonne	France
1889	E.C. Sanford	Clark	U.S.A.
1889	G. Sergi	Rome	Italy
1889	C. Stumpf	Munich	Germany
1889	H. K. Wolfe	Nebraska	U.S.A.

1) 라이프치히 대학과 하버드 대학 중에서 최초의 심리학 실험실을 어디에서 누가 먼저 세웠는가에 대한 논쟁이 있지만, 교육용 장소나 실험기구 보관 장소가 아닌, 전적으로 연구기능을 수행하는 실험실로서는 1879년의 라이프치히 대학의 심리학실험실이 먼저였고 그 4년전에 미국의 윌리엄 제임스는 교육용으로 심리학 연구실을 사용하였지만, 1883년에 존스홉킨스 대학에서 스탠리 홀이 미국 첫 심리학실험실을 세웠다고 전하여져 오고 있습니다. 윌리엄 제임스의 제자인 스탠리홀(Granville Stanley Hall)은 분트에게서도 훈련을 받았고 미국 심리학회 초대 회장이었습니다.

1890	J. M. Baldwin	Toronto	Canada
1890	B. Bourdon	Rennes	France
1890	J. Mck. Cattell	Columbia	U.S.A.
1890	G. W. T. Patrick	Iowa	U.S.A.
1890	J. H. Tufts	Michigan	U.S.A.

By 1900, more than one hundred psychological laboratories had been established worldwide.

5-1강 file no.26

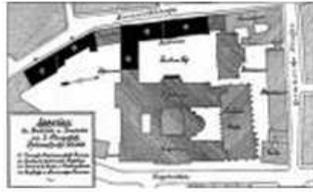
이에 따르면,

- 1875년에 독일 라이프치히 대학에서 분트가 처음으로 심리학 실험실을 설립했는데 공식적으로 인정되기는 1879년 이었습니다.
- 미국에서는 하버드 대학에서 실질적으로는 1874년에서 76년에 윌리엄 제임스가 심리학 실험실을 만들었는데, 공식적으로는 분트의 제자 문스터버그(Hugo Muensterberg)가 1891년에 하버드에서 심리학 실험실을 만들었다고 볼 수가 있습니다.
- 그 밑으로 쪽 내려가시면 1886년에 소련에서 카잔대학에서 생리 심리학의 조건 반응 연구를 한 베크테레프가 심리학 실험실을 열었고
- 1886년에 덴마크에서 레만이 코펜하겐 대학에서 열었고,
- 동양에서는 1888년에 일본 도쿄대학에서 모토라가 실험실을 설립한 것이 최초라고 볼 수 있습니다. 112년전인 1900년이 되어서는 전 세계에 약 100개 이상의 심리학 실험실이 설치되었습니다.
- 한국에서는 일제시대의 경성제국대학(서울대학)에 1927년에 하야미 교수가 라이프치히 대학의 분트(Wundt) 심리학실험실과 동일구조로 서울대의 전신인 경성제국대학에 시설을 갖추었으며, 계속 발전한 실험실규모나 설비는 당시 일본 본국과 일본치하에 있는 나라들의 여러 대학들 중에서 최고였다고 합니다.²⁾

5-1강 file no.27

위에 제시된 사진들에서 보면, 분트가 설립한 라이프치히 대학의 심리학실험실 건물이 맨 왼쪽 위의 사진으로 제시되어 있고 (당시에도 심리학 실험실이 하나의 별도의 빌딩을 가지고 있었다고 볼 수가 있습니다.) 실험실 배치 도면이 오른쪽 위 사진에 나와 있고 오른쪽 아래를 보면 분트와 그의 제자들이 심리학실험실에서 실험 기구 주변에서 촬영한 역사적 사진이(이 사진은 심리학사에서 기념비적인 사진입니다.) 있습니다.

2) 원전 : 임상심리학회장을 역임한 염태호 교수가 일본 사료, 정양은 교수, 차재호 교수 등의 글을 참조하여 한국심리학회 산하 임상심리학회 사이트의 자료실에 올린 자료
(<http://community.freechal.com/ComService/Activity/PDS/CsPDSCContent.asp?GrpId=560198&ObjSeq=1&PageNo=3&DocId=3199021>)



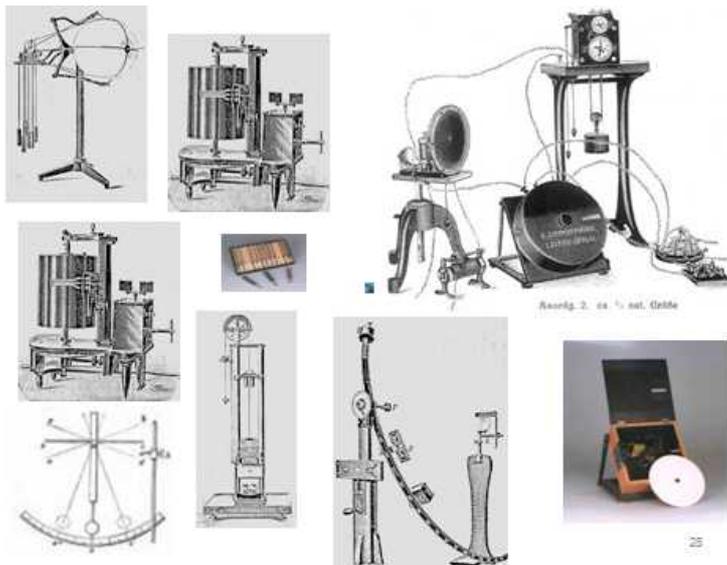
- 실험실 빌딩
- 실험실 배치도면
- 심리학의 초기 실험 도구들 모음
=> 다음 슬라이드

- <http://www.chss.mcgill.ca/museum/museum/>



다음 슬라이드에서 심리학의 초기 실험 도구들의 모음이 제시되어 있는데 앞서 언급한 북伊利노이 대학의 사이트에 가보면 심리학 실험에 사용된 여러 도구들의 그림과 설명을 볼 수 있습니다. 여기 당시 사용된 실험 기구들의 일부가 제시되어 있습니다.

<http://www3.niu.edu/acad/psych/Millis/wundtslab/instrument.htm>



5-1장 file no.28

예를 들어서 오른쪽 위 같은 것은 가운데가 기억력 테스트 하는 기계입니다. 그 다음에 오른쪽 위에 그림을 보면 시계가 있고 누르는 단추들이 있는 것이 있는 실험기기입니다. 반응 시간을 측정하는 것이 분트의 실험실의 중요한 연구였다는 것을 알려줍니다. 오른쪽 아래 그림도 일종의 기억력 테스트 기계이고 오른쪽 아래 중간은 우리가 시야에서 맹점이 나타나 는 걸 확인하는 그런 실험 도구였고, 오른쪽 맨 아래 왼쪽에서 두 번째는 순간 노출기라고 해서 순간적으로 자극을 노출하고 그 반응 시간을 재는 그런 도구였습니다. 이 외에도 많은

도구가 있었는데 여러분이 위의 사이트에서 확인하시기 바랍니다.³⁾

분트는 실험실 실험 연구를 통하여 과학으로써의 심리학을 출발시켰을 뿐 아니라 많은 제자들을 실험 과학도로써 배출했다고 볼 수 있겠습니다. 당시에 분트가 강의할 때는 오늘날과는 달라서 분트가 강의하러 들어갈 때에는 제자 박사들이나 제자 조교들이 같이 따라 들어가고 그 사람들이 배석한 가운데서 분트가 강의하는 그런 스타일의 강의를 했습니다.

- 전세계에서 심리학을 공부하기 위한 학생들이 몰려 듦

- 20세기 초까지

- 이곳에서 훈련받은 심리학자:

- Stanley Hall, M. Cattell, Scripture, F. Angell, Titchener, Witmer, Warren, Stratton, Judd, Lange, Kuelpe, Kirschmann, Meumann, Kiesow, Mentz, Mosch, R. Mueller, Moebius, Wirth, Duerr, Krueger, Klemm, Salow

29

5-1강 file no.29

분트의 제자들 일부 목록

- 독일인: [Oswald Külpe](#) (뉘른베르크 학파 대표적 학자)
- 미국인
 - [James McKeen Cattell](#) (미국의 최초 심리학 교수)
 - [G. Stanley Hall](#) (마동심리학의 선구자)
 - [Hugo Münsterberg](#) (산업심리학의 창시자)
 - [Edward Bradford Titchener](#) (미국내 첫 심리학 실험실을 코넬 대학에 설립 + 구성주의 심리학의 대가)
 - [Lightner Witmer](#) (미국내 최초 심리치료클리닉 설립)
- 영국인:
 - [Charles Spearman](#) (요인분석방법 및 상관법 미론가)
- 루마니아인:
 - [Constantin Rădulescu-Motru](#)

31

5-1강 file no.31

3) 미국 오하이오 주 에이크론대학(University of Akron)에는 심리학사센터(Center of the History of Psychology ; <http://www.uakron.edu/chp/>)가 있는데 이 센터에서는 심리학 박물관을 운영하고 있다. 이 사이트의 메뉴에서 "Archives"의 "Artifacts"에서 보면 1000 여개의 심리학 관련 기기들이 전시되어 있다. (이들 중 일부만 웹에서 그 이미지를 볼 수 있다.)

자, 이렇게 실험실과 도구를 완비하고 심리학을 하나의 과학으로 독립시켜서 심리현상을 경험적으로, 실험을 통해 연구하는 전형을 보여주니까, 심리학을 공부하기 위해 전 세계에서 과학으로서의 심리학 출발에 공감하는 학생들, 연구자들이 몰려들었습니다. 프랑스에서, 러시아에서, 미국에서, 영국에서, 네델란드에서, 이태리에서, 일본에서. 20세기 초까지 이곳 분트의 실험실에서 훈련받은 학자들이 상당히 많았습니다. 후에 프랑스 사회학의 대가가 된 에밀 뒤르껼(Emile Durkheim)도 새 사회과학 운동을 전개하기(박학위 취득전) 전 28세의 젊은 나이에 분트의 실험실에서 훈련을 받았습니다.

비교적 이름이 널리 알려졌던 분트의 제자들 목록 일부를 보면, 독일에는 여러 사람이 있었지만, 쾰페(O. Kuelpe)는 뷔르츠부르크 학파의 대표적인 학자였고 미국인으로는 케텔(J. M. Cattell)은 미국의 최초의 심리학 교수가 됐고 스탠리 홀(Stanley Hall)은 아동 심리학의 선구자역할을 나중에 했고, 뮌스터버그(Hugo Muensterberg)는 산업 심리학의 창시자가 됐고, 티치너(E. B. Titchener)는 미국 내 코넬 대학에서 심리학 실험실을 설립하고 학습심리 및 구성주의 심리학의 대가가 됐고, 위트머(Witmer)는 미국 내 최초의 심리 치료 클리닉을 개설했고 영국인으로써 스피어만(Spearman)같은 사람은 요인 분석 방법과 상관법 이론가로써 지능 관련해서 널리 알려진 것이죠. 당시 루마니아, 일본 학자도 독일에 와서 배우고 갔습니다.

6. 분트 실험실의 연구 프로그램

6. 연구 프로그램 (접근)

- 인지, 정서, 동기가 그의 주요 주제
- 이 셋을 고립시켜서 서로 어떤 특성을 지니고 어떻게 통합되는가를 관찰
- 정서는 인지와 동기를 추동시킴
- 자발적(수의적) 주의과정이 의식의 단위
- 모든 심적 구성개념은 의지와 연결하여 개념화

5-1장 file no.37

분트에게는 심리현상의 인지, 정서, 동기가 그의 주요 주제였고, 이 셋을 고립시켜서 서로 어떤 특성을 지니고 이 셋이 나중에 통합되는가, 그러니까 마음의 요소를 분리해서 생각해보고 그 것들이 어떻게 통합돼서 전체 마음을 이루는가를 살펴보았습니다. 정서는 인지와

동기를 추동시킨다고 해서 정서를 강조했습니다. 그러니까 마음의 내용은 감각과 정서 두 가지 내용을 가지고 있는데, 의식, 마음의 모든 내용에는 정서가 항상 들어있고 둘을 떼어 놓을 수 없다고 생각했습니다

그 다음에 분트가 강조한 것은 의식의 단일화에서 자발적 주의 과정을 강조했고, 모든 심적 구속 개념은 의지와 연결해서 개념화 된다. 라고 얘기를 했습니다. 뒤에 가서 다시 얘기하겠지만, 외부에서 자극이 들어와서 감각 기관을 통해서 지각되고 그 내용이 파악되고 의미가 파악되고 했을 때에, 그냥 수동적으로 마음이 작동하는 것이 아니라 능동적으로 마음에서 자발적 의지, 주의과정이 나와서 그런 감각 내용을 통합하고 기존의 마음의 내용과 연결하는 그런 능동적 과정을 강조했다고 할 수 있습니다.

다음으로, 분트의 심리학 실험실의 연구 프로그램(또는 연구접근)의 특성을 살펴보기로 하지요. 심리학의 주제를 무엇들로 간주하고 이를 어떻게 접근했는가를 세 유형으로 나눠서 살펴보겠습니다.

• 1. Program of Study #1

- 직접적 경험의 이해
- - 목표/ - 의식의 요소 결정
- - 의식 요소의 통합 메커니즘 규명
- - 이 통합을 지배하는 법칙 발견
- - 의식에의 입력 내용을 검색
- - 감각적, 기억적 입력
- - 마음은 활동/ - 의식의 요소는 활동
- - 고로 직접적 경험에서 이를 볼 수 없음
- - 이를 연구하기 위하여는 의식의 요소를 고립시켜야

35

5-1장 file no.38

분트의 연구 프로그램의 첫 번째를 살펴보겠습니다. 분트는 [심리학은 기본적으로 직접적 경험을 이해하는 것이다 라고 주장하여 직접적 경험의 이해를 그의 연구의 세 개 핵심 요소 중 하나로 꼽았습니다. 즉, 간접적 경험이 아니라 직접적으로 체험하는 주관적 경험의 내용을 파악하는 것이 심리학의 과제인데, 이것은 의식 요소가 감각에 기초해서 통합되는 그런 법칙을 파악하는 것이라고 볼 수가 있겠습니다. 이는 마음의 활동이라고 볼 수가 있겠고, 감각 경험에서 무언가가 거기에 추가되어 마음의 내용을 만들어 낸다고 분트는 보았습니다. 그리고 그 것은 개인이 직접적으로 경험하는 것이고 주관적으로 경험하는 것입니다.

그런 직접적 경험이나 의식의 요소를 연구하는 방법은 자연과학적 방법이 아니라 내성을 통해서 이루어진다고 보았습니다. 개인 자신이 자기의 마음을 내성해서 자기의 생각과 느낌을 보고한다. 라고 보았고, 마음의 두 요소는 감각과 정서라고 보았고, 이러한 요소들은 두 개의 질적 특성을 지니는데 하나는 강도(intensity), 다른 하나는 질(quality)입니다. 정서도 세

개의 차원을 지닌다고 보았습니다. 쾌, 불쾌(Pleasure/displeasure), 긴장과 이완(Tension/relaxation), 흥분과 침전(Excitement/depression)의 세 개의 차원으로 정서를 상당히 요소적으로 분석할 수 있다고 본 것입니다(- 정서의 3 속성이론). 그래서 연구 프로그램 1에서는 직접적 경험을 분석하고 통합하는 과정을 연구하는 것입니다.

- 직접적 경험, 의식의 요소를 연구하는 방법
 - 내성
 - 개인 자신의 마음을 내성하며 자신의 생각과 느낌을 보고함
- 마음(의식) 2 기본 요소
 - 감각, 감정(정서)
- 의식의 요소들은 2개의 질적 특성지님
 - Intensity
 - quality
- 정서의 3차원 이론
 - Pleasure/displeasure
 - Tension/relaxation
 - Excitement/depression

39

5-1장 file no.39

다음에 프로그램 2에서는 각종 정보처리 과정에 관여된 특정 인지 과정을 파악하는 것을 심리학 실험실 연구의 한 주요 연구 과제로 생각했습니다. 강조되는 인지과정들은, 선택적 주의, 주의에서 자율적 과정 및 통제 과정, 기억에서 덩이짓기(Clustering), 기타 과정들의 분리 접근 등이었습니다. 반응시간 측정도 주요 연구 주제로서 각종 인지과정을 분리시키고 그 지속시간을 측정하는 연구를 하였습니다.

5-1장 file no.40

분트의 실험 연구실은 이와 관련해서 몇 개의 주의관련 과정들을 강조를 했고, 기본 접근은 각종 인지과정을 고립시키고 각 인지 과정의 지속시간을 측정하는 것이었습니다. 방법은 돈더스의 반응시간을 주로 적용해서 각 인지 과정을 고립시키면서 그 과정이 얼마나 지속되는가 하는 과정을 관찰하는 것이었습니다.

이러한 연구에서 강조되는 것은 통각이었습니다. 통각이라는 것은 들어오는 감각 자극에 대해서 주의를 주어서 그 대상을 의식의 초점으로 가져와서 다른 마음의 내용과 통합해서 그 의미를 파악하는 총체적인, 통합적인 과정을 통각(Apperception)이라고 하였고 이것이

• Program of Study #2

- 각종 정보처리과정에 관여된 특정 인지과정의 파악(Identifying)
- 강조되는 인지과정:
 - Focus on selective attention, automatic and controlled attentional processes, chunking, and an attempt to isolate the various processing components
- 각종 인지과정을 고립시키고 그 지속시간을 측정한다
- 방법: 반응시간 (감산법)의 적용
 - 각 인지과정을 고립시키면 과정별 시간 도출

주요 연구주제였습니다. 분트에 의하면 의식의 기본과정은 다음과 같이 나누어집니다. : 1. 자극의 입력 2. 의식 내 범위의 자극의 지각, 3. 자극에 대한 선택적 주의, 4. 이를 통합하는 통각, 5. 반응선택, 6.반응수행.

- 통각: 강조됨
 - 주의를 하며 대상을 의식의 초점으로 가져와 다른 마음의 내용과 통합하는 과정
- 의식의 기본 과정들
 - 1. 자극의 입력
 - 2. 자극의 지각 -의식 범위내
 - 3. 자극에 대한 선택적 주의
 - 4. 통각
 - 6. 반응 선택 -> 반응 수행

41

5-1강 file no.41

5-1강 file no.42

그 다음에 세 번째 연구 프로그램은 다음과 같습니다. 분트는 심리 현상을 물리적 자극에 의해서만 밝힐 수 없고 내성(introspection)을 통해서 밝힐 수 있는데 내성을 통해서 심리적 내용을 완전히 밝힐 수 있다면 그런 것이 아니라 사회문화적 특성은 내성에 의해서 밝힐 수 없고 인간의 마음의 사회문화적 특성, 이것을 별도로 연구해야 된다고 보았습니다. 즉 민속 심리학, 민족 심리학, 사회 심리학, 또는 문화 심리학이라고 여러 가지로 번역되는 'Völker Psychologie (즉 Folk Psychology)'의 측면을 심리학이 연구해야한다고 했습니다. 분트는 말년에 한 열권의 책을 이에 대해서 쓰면서 연구를 했습니다. 그는 인간의 심리현상을 제대로 설명하기 위해서는 사람이 있는 사회 그 집단의 문화적 역사를 조사하고, 문화적 맥락 하에서 그 사람의 또는 그 집단 사람들의 지식의 구성이 어떻게 되는가를 탐색해야 된

• Program of Study #3

- -민속(사회)심리학.. Folk Psychology

- - 문화적 역사 조사
- - 문화적 맥락 하에서 지식의 구성 탐색
- 문화는 4 유형
 - Primitive period
 - Totemic/tribal culture
 - Age of gods and heroes
 - Modern culture

42

다. 고 생각했습니다. 그는 문화의 네 가지 유형을 얘기를 했는데 이것이 나중에 프로이트나 다른 사람들에게 전달이 된다고 할 수 있겠습니다.

- 각 문화는 그 나름대로의 집단심리가 있다.
- Dynamics as motives
- 연구 방법
 - 1. 신화의 발달 탐구
 - Basic motives for myth
 - Fear of death or sickness
 - 2. 언어의 발달 탐구
 - Gutteral language
 - Nonsyntactical verbal language
 - 3. 각 문화의 도덕성 발달 탐구

43

5-1강 file no.43

문화를 어떻게 연구하느냐 했을 때, 문화는 계속해서 변하고 발달하는데 그 변하고 발달하는 데는 모티브가, 항상 집단적인 모티브가 역동으로써 놓여있고 그런 것을 파악을 해야 하는데, 그걸 어떻게 파악하느냐 하면, 첫 번째는 신화를 연구하고 두 번째는 언어를 연구하고 세 번째는 그 사회의 도덕성을 연구함으로써 그 사회의 집단적인 심리 특성을 연구하고 그 것을 통해서 개인의 심리특성을 파악하고 이해할 수 있다고 보았습니다. 그것을 심리학이 연구해야 한다고 주장하여, 말하자면 오늘날의 사회심리학, 문화심리학, 문화비교심리학, 언어심리학 이런 것에 대한 바탕을 제공했다고 할 수가 있겠습니다.

6. 연구 방법

5-1강 file no.44

6. 연구 방법

• 1. 내성법

- 엄격한 요구 조건/ 물리적 사건에 대한 정확한 관찰과 같을 정도로 엄밀하고 정확한 관찰 요구됨/ 외적 세상에 대한 지각처럼 타당해야
- 적절히 훈련받은 관찰자/ 실험 상황의 반복 가능성
- <적절히 훈련받은자>
 - 직접적 경험과 매개적 경험의 구분 가능한자
 - 의식 경험을 기억에 의해 보고하는 것이 아니라 있는 그대로 보고하는자
 - 이러한 것은 엄격히 통제된 조건하에서 가능/ 반복 관찰 가능

44

- 개인 자신의 마음을 내성하여 자신의 생각과 느낌을 보고함

• Wundt's rules:

- - 관찰자는 언제 그 과정이 시작되는지 알아야 한다
- - 관찰자는 항상 집중주의할 준비가 되어 있어야 한다
- - 관찰은 여러번 반복할 수 있어야 한다
- - 실험조건을 자극의 통제된 조작에 의하여 변이할 수 있어야 한다
- - 관찰자내성을 1만번 반복 연습하여야 한다

45

5-1장 file no.45

다음으로 분트의 연구방법을 언급하겠습니다. 분트가 강조한 연구 방법은 세 가지였습니다.

첫째는 내성법이었습니다. 의식에 자극이 들어와서 그걸 의식하게 되는 또는 자극 없이 의식이 일어나는 그런 내용들을 스스로 체험자가 내성하는 그런 방법인데, 그냥 막연한 주먹구구식 방법이 아니라 엄격한 요구조건을 충족해야하고 물리적 사건에 대한 정확한 관찰과 같을 정도로 엄밀하고 정확한 그런 관찰이 요구가 되겠고, 그 다음에 그런 내성법이 외적 세상에 대한 지각처럼 타당해야한다고 생각했습니다. 그러니까 아무나 내성할 수 있는 것이 아니라 적절히 훈련받은 관찰자만이 내성할 수 있다. 그렇게 보고 실험 상황을 반복할 수 있어야 한다. 라고 보았습니다. 적절히 훈련받은 사람이란 어떤 사람이냐 하면, 직접적 경험과 매개적 경험의 구분이 가능한 자, 그러니까 직접적으로 주관적으로 체험하는 것하고 무엇에 의해서 매개된 경험의 두 개를 구분 할 수 있는 사람, 의식 경험을 기억에 의해서

보고하는 게 아니라 있는 그대로 보고하는 사람. 엄격한 통제조건 하에서 이런 것을 할 수 있고 반복하고 관찰 할 수 있는 그런 사람이어야 내성 관찰자가 될 수 있다고 보았습니다.

그 다음 슬라이드에서 보시면 분트의 규칙이라는 것이 있는데 아무나 내성법을 사용할 수 있는 것이 아니라, 관찰자는 언제 과정이 시작되는지 알아야하고 관찰자는 언제나 집중 주의 할 수 있는 준비가 되어있어야 하고 관찰은 여러 번 반복 할 수 있어야 하고 실험 조건은 자극에 통제된 조작에 의해서 조건을 변화시킬 수 있어야하고 그 다음에 가장 큰 요구조건은 관찰자 내성을 일만 번 반복 연습 해야 한다. 일만 번 반복 연습하지 않고는 과학적 심리학의 객관적인 엄밀한 내성을 할 수 없다. 내성법을 사용하기 위해서는 일만 번 이상의 연습을 해야된다고 보았습니다.

두 번째 연구방법은 실험방법이었습니다. 이는 자연과학적 방법의 기초 방법이기에 자세히 설명하지 않겠습니다.

세 번째 방법은 역사적 분석 방법입니다. 앞서 언급한 내성 증거는 특정 자극에 노출된 내성자가 실험 상황 내성자가 실험 상황에서 획득 할 수 있다고 함으로써 내성법에서는 언어나 사고 측면을 제외해서 다루었는데, 언어나 사고 같은 내적 과정에 대해서는 실험적 방법과 역사적 분석 방법을 적용해야한다. 라고 분트는 주장했습니다. 언어와 같은 역사적, 문화적 현상은 역사적 문화적 분석을 통해서 심적 구조를 드러내야 한다고 보았습니다.

• 2. 실험, 3. 역사적 분석:

- 내성 증거는 특정 자극에 노출된 내성자가 실험 상황에서 획득 할 수 있다고 함으로써 내성에서 언어, 사고와 같은 (물리적 자극 없이 일어나는) 것은 제외함.
- 이러한 내적 과정에 대하여는 실험적 방법과 역사적 분석 방법을 적용해야
- 내성이 심적 과정을 직접 드러내주는 반면
- 실험과 역사적 분석은 심적 과정을 추론해야 함
- 언어, 종교 같은 것은 역사적, 문화적 분석을 통해 그 심적 구조를 드러낼 수 있음

46

5-1강 file no.46

5-1강 file no.47

이러한 접근이 심리학에서 민속심리학적, 사회심리학적, 문화심리학적 접근이라고 볼 수 있는데, 이러한 입장은 심적 사건 중에서 사회, 문화, 언어 관련 내용은 자연현상에 대한 연구처럼 실험실 상황에서 모두 연구 할 수 없고 이런 내용은 다른 방법을 사용하여 접근해야 함을 주장하였던 것입니다. 분트의 이런 입장은 나중에 문화생태학이라든지 사회심리학이라든지 사회 언어학, 인류학 등에 상당히 영향을 주었다고 볼 수 있겠습니다.

- 이러한 민속심리학/사회심리학은
- 심적 내용을 자연물리적 현상처럼 실험실 실험 방법에 의하여 연구할 수 없으며
- 이러한 측면의 심리현상은 다른 방법을 사용하여 접근하여야 함을 보였으며
- 이후의 문화생태학적, 사회심리학적, 사회언어학적 연구의 바탕이 됨

47

7. 분트의 주요 공헌

분트의 주요 공헌을 종합하여 보면, 최초의 공식적 실험실을 설립을 했고, 실제로 실험 연구를 다량 산출했고, 첫 실험 심리학 학술지를 시작을 했고, 수많은 2세대 심리학자들을 배출했고, 이 후의 실험 심리학의 모델을 제시를 했고, 미국 심리학의 형태를 간접적으로 결정했다고 볼 수 있겠습니다.

그는 심리학을 철학에서 독립시키고, 심리학 실험실을 창시하고 많은 실험을 했지만, 실험 과학자로 보다는 이론 체계가의 역할을 더 많이 했다고 볼 수 있겠습니다. 그 당시의 사조에 따라서 철학자의 본분을 완전히 버리지 않았습니다. 그는 실험법이 심리 현상 모두에 적합한 것이라고는 생각하지 안했고, 심리학 실험법은 외적 심리현상에, 그리고 내적 심리현상에는 내성법과 문화적, 역사적 방법을 사용해야 한다고 보았습니다.

그는 1982년에 출간된 [감각인식이론] 책에서 방법론을 이야기하는 가운데에서, 심리학은 제일 낮은 수준에서는 정신(심리)물리학과 같이 자극의 물리적 특성에 따른 감각 반응을 연구하여야 하지만, 최상위 수준에서는 문화사, 도덕관, 언어 등을 민속적 방법을 사용하여 연구하여야 한다고 보았습니다. 그는 심리학 방법론으로서 발달적 방법, 비교동물학적 방법, 내성적 방법, 연역적 방법, 통계적 방법, 실험적 방법 등을 모두 사용할 수 있고 또 해야 한다고 보았다.

그가 심리학에서 시작한 실험적 방법이 중요하기는 하지, 심리적 사건 중에서 주로 감각과 지각 영역에서 실험방법이 많이 사용되고, 다른 심리 현상들은 더 여러 가지 접근 방법에 의해 탐구되어야 한다고 보았습니다. 현대 과학철학적 입장에서 본다면 그는 다원주의를 강조한 한 융합과학 학자였다고 볼 수 있습니다.

8. 5주-1회차 학습정리

5주 1회 차 학습 정리를 살펴보면 이제 17세기에서 19세기 전반에 이르는 여러 사조들이 분트에 의해서 수렴돼서 심리학을 실험과학으로 출발하는 내용을 살펴보았고, 분트의 기본 연구 프로그램이 무엇인가 분트의 심리학적 방법론이 무엇인가를 살펴보았습니다. 이것으로써 5주 1회 차 강의를 마치도록 하겠습니다.

5주 2회 차 에서는 분트가 구체적으로 심리현상에 대해서 어떤 이론들을 제시했는가 그것을 간략히 살펴보고 분트의 제자들이 무엇을 이루어냈는가 그 다음에 그 때 당시에 분트와는 조금 다른 입장을 제시한 다른 학자들의 입장을 살펴보도록 하겠습니다.

5주 1회 차 강의는 여기서 끝맺도록 하겠습니다.

감사합니다.

5주-1회차 학습 정리

- 1. 17세기에서 19세기 전반에 이르는 여러 사조들이 Wundt에게서 수렴되어 심리학은 실험과학으로서 출발하였다
- 2. 분트의 기본 연구 프로그램은 셋으로
 - 직접적 경험의 이해
 - 심적(인지)과정의 분석
 - 민속-문화-사회심리학 이다
- 3. 분트의 심리학적 방법론은
 - 내성법
 - 실험법
 - 역사적/문화적 방법 이다

5-1강 file no.49

[부록 : Wundt 관련 참고 문헌]

- * 심리학사적 연구에 관심있는 분들을 위하여 분트와 관련된 문헌의 일부를 소개합니다.
- ** 분트가 심리학실험실을 창립한 사건의 (1879) 백주년 기념으로 1980년에 Wolfgang Bringman과 Ryan Tweney가 편집한 책, [Wundt Studies: A Centennial Collection]에 21개의 챗터 글이 있고, 329-359 쪽에 분트 관련 여러 사진/그림들이 있으며, 349쪽에는 분트의 심리학실험실이 3층에 있던 건물 그림이 있습니다. 분트에 대하여 알고 싶으신 분들

은 이 책을 참고하세요. (책소개 사이트:

http://books.google.co.kr/books/about/Wundt_studies.html?id=yGkQAQAIAAJ&redir_esc=y)

Benjamin, L. T. Jr., M. Durkin, M. Link, Vestal, M., & Acord, J. (1992). *Wundt's American doctoral students*. American Psychologist 47:123-131.

Benjamin, L. T. Jr. (2000). *The psychology laboratory at the turn of the century*, American Psychologist, 55 ,318-321.

Bringmann, W. G., Balance, W. D. G., & Evans, R. (1975). *Wilhelm Wundt 1832-1920: A brief biographical sketch*. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 11, 287-291.

Bringmann, W. G., Bringmann, N. J., & Ungerer, G. A. (1980). *The establishment of Wundt's laboratory: An archival and documentary study*. In W.G.Bringmann & R. D. Tweney (Eds.) Wundt Studies : A Centennial collection (pp. 123-159). Toronto, Ont., Canada: C. J. Hogrefe.

Blumenthal, A. L. (1970). *Wilhelm Wundt the master psycholinguist, and his commentators*. In A. L. Blumenthal, (Ed.), Language and Psychology: Historical Aspects of Psycholinguistics. New York: Wiley, pp. 9-78.

Blumenthal, A. L. (1980). *Wilhelm Wundt - problems of interpretation*. In W. G. Bringmann and R. D. Tweney, (Eds.), Wundt Studies. Toronto: C. J. Hogrefe, pp. 435-445.

Boring, E. G. (1950). A History of Experimental Psychology. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc.

Bringmann W. G., Voss U., & Ungerer, G. A. (1997). *Wundt's Laboratories*. In: W. G. Bringmann, H. E. Luck, R. Miller, & C. E. Early (Hrsg.), A Pictorial History of Psychology (S. 126-132). Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc.

Bringmann, W. G. & Scheerer, E. (1980). *Wilhem Wundt Biography (1823-1920)* <http://psychology.about.com/od/profilesofmajorthinkers/p/wundtprofile.htm>

Bringmann, W. G. & Tweney, R. D. (Eds.). (1980). Wundt Studies: A Centennial Collection. Toronto: C. J. Hogrefe.

Bringmann, W. G. & Ungerer, G. A. (1980). *Experimental vs. Educational psychology: Wilhelm Wundt's letters to Ernst Meumann*. PSYCHOLOGICAL RESEARCH, Volume 42, Numbers 1-2 (1980), 57-73.

Bringmann, W. G., & Ungerer, G. A. (1980). *The foundation of the institute for experimental psychology at Leipzig University*. PSYCHOLOGICAL RESEARCH, Volume 42, Numbers 1-2 (1980), 5-18.

Bringmann, W. G., Bringmann, N. J., & Ungerer, G. A. (1980). *The establishment of Wundt's laboratory: an archival and documentary study*. In W. G. Bringmann & R. D. Tweney (Eds.). Wundt Studies: A Centennial Collection. Toronto: C. J. Hogrefe. Pp. 123-157.

Cattell, J. M. (1888). *The psychological laboratory at Leipzig*. Mind, 13, 37-51.

Danziger, K. (1980). *The history of introspection reconsidered*. Journal of the History of the Behavioral Sciences , 16:242-262.

Danziger, Kurt (1990). Constructing the subject: Historical Origins of Psychological Research. Cambridge: Cambridge University Press. [Chapter 2: Historical roots of the psychological laboratory (pp. 17-33). Chapter 3. Divergence of investigative practice: The repudiation of Wundt (pp. 34-48)]

Diamond, S. (1976). *Wundt, Wilhelm*. In C. C. Gillespie, Ed., Dictionary of Scientific Biography. New York: Scribner, pp. 526-529.

Diamond, S. (ed). (1974). The Roots of Psychology: A Sourcebook in the History of Ideas. New York: Basic Books, Inc.

Meischner, W., & Eschler, E. (1979). Wilhelm Wundt. Leipzig: Urania.

Murray, D. J. (1988). A History of Western Psychology. 2nd ed. Englewood Cliffs,. NJ: Prentice-Hall, pp. 199-240.[1879 to about 1910: Wundt and his influence]

Nicolas, S. & Ferrand, L. (1999). *Wundt's laboratory at Leipzig in 189*, History of Psychology, 1999, Vol. 2, No. 3,194-203. (<http://psyc405.stasson.org/Nicolas.pdf>)

Psychological Review. (1921). *In Memory of Wilhelm Wundt: A symposium of reminiscences by seventeen of Wundt's American students*. Psychological Review 28:153-188.

Richards, R. J. (1980). *Wundt's early theories of unconscious inference and cognitive evolution in their*

- relation to Darwinian biopsychology*. In W. G. Bringmann and R. D. Tweney, Eds., Wundt Studies. Toronto: C. J. Hogrefe, pp. 42-70.
- Rieber, R.W. (Ed). (1980). Wilhelm Wundt and the Making of a Scientific Psychology. New York and London: Plenum Press.
- Rieber, R. W., & Robinson, D. K. (Eds.) (2001). Wilhelm Wundt in history: The making of a scientific psychology. N. Y. : Kluwer Academic.
- Robinson, D. K. (1987). Wilhelm Wundt and the Establishment of Experimental Psychology, 1875-1914: The Context of a New Field of Scientific Research. Ph. D. Dissertation, UC, Berkeley.
- Scheerer, Eckart (1981). *Early German approaches to experimental reading research: The contributions of Wilhelm Wundt and Ernst Meumann*. PSYCHOLOGICAL RESEARCH, 43, 2 (1981), 111-130.
- Sokal, M. M., (Ed.) (1980). An Education in Psychology: James McKeen Cattell's Journal and Letters from Germany and England, 1880-1888. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tinker, M. A. (1932). *Wundt's doctoral students and their theses, 1875-1920*. American Journal of Psychology 44: 630 - 637.
- Titchener, E. B. (1921). *Wilhelm Wundt*. American Journal of Psychology, 32:161-178.
- Titchener, E. B., & Geissler, L. R. (1908). *A bibliography of the scientific writings of Wilhelm Wundt*. American Journal of Psychology 19: 541-556; (1909) 20: 570; (1910) 21: 603 - 604; (1911) 22: 586 - 587; (1912) 23: 533; (1913) 24: 586; (1914) 25: 599; (1922) 33: 260 - 262.
- Wundt, W. (1862). Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung. Leipzig: C. F. Winter.
- Wundt, W. (1874). Grundzuge der Physiologischen Psychologie. Leipzig: W. Engelmann. (* 캐나다 York대학 Wozniak 교수가 쓴 이 책 소개 글: <http://psychclassics.yorku.ca/Wundt/Physio/wozniak.htm>)
- Wundt, W. (1900-1909). Volkerpsychologie. Leipzig: W. Engelmann.
- Wundt, W. (1907). Outlines of psychology. Leipzig: W. Engelmann.
- Wundt, W. (1910). *Das Institut fur experimentelle Psychologie zu Leipzig*. Psychologische Studien, 5:279-293.
- Wundt, W. (1920). *Erlebtes und Erkanntes*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- Wundt, W. (1969). Principles of Physiological Psychology. New York: Kraus. (1st ed. 1874).